



(2,000円)

特 許 願 21

昭和48年11月16日

特許庁長官 殿

発明の名称 ガス絶縁複合開閉装置

発明者

正 義 氏 東京都千代田区丸の内一丁目1番1号

氏 氏 株式会社日立製作所 南分工場内
三和館

昭和 2 年

特許出願人

氏 氏 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号

氏 氏 株式会社日立製作所
代 理 者 吉 山 博 吉

代 理 人

氏 氏 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号

氏 氏 株式会社日立製作所 内
電話東京 270-2111 (代電)

氏 氏 (印) 内 理 士 高 橋 明

48-128338

明 細 書

発明の名称 ガス絶縁複合開閉装置

特許請求の範囲

内部に絶縁ガスの充填された容器内部に配置されたしや断部と、このしや断部に両端に配置されたしや断部とガス絶縁され絶縁ガスの充填された容器内部に配置された断部と、この断部部の外側それぞれ変電器を掛け絶電機座によつて導出された事故電流により該変電器が破壊された反対側の系統のしや断部を動作させるように構成したものであり、しや断部の容器と断部部の容器をそれぞれ電磁的に磁結して磁吸し、断部部の容器は接地用変電器を介して接地され、接地線検出用変電器が故障電流を発生した場合に上記変電器による系統のしや断部の動作を阻止するように構成したことを特徴とするガス絶縁複合開閉装置。

発明の詳細な説明

本発明はガス絶縁複合開閉装置に関するものである。

第1図は実装所の一例を示すものである。図に

(1)

① 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 50-78845

④公開日 昭50.(1975) 6.26

①特願昭 48-128338

②出願日 昭48.(1973) 11.16

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

6523 52

6759 52

⑤日本分類

58 B2

58 D1

⑤Int.Cl²

H02B 13/06

H02H 3/16

においてA系統とB系統はそれぞれ2つの母線1A、2A、1B、2Bを有している。この母線1A、2A及び1B、2Bには消電線3が断部4、変電器5しや断部6及びそれぞれの母線1A、2A及び1B、2Bに接続する断部7を介して接続されている。A系統の母線1A、2AとB系統の母線1B、2Bはそれぞれ断部8、変電器9、しや断部10を介して接続されている。このように構成することによつて効率的に電力の送受が可能である。この母線断部の断部8、変電器9しや断部10を一体としてガス絶縁複合開閉装置としたものが考えられている。

図2図は、このガス絶縁開閉装置の1例を示すものである。図において、しや断部11は容器12内に充填されたSF₆ガス中に配置されている。同様に断部13、13'も容器14、14'内に充填されたSF₆ガス中に配置されている。上記容器14、14'は容器12に接続されておたかも一つのタンクの如く構成されており、しや断部11と断部13、13'のSF₆ガスは絶縁スペース15

(2)

1 6 によってガス区画されている。断断部 1 3、1 3 の容器 1 4、1 4 の口出部には変流器 1 6、1 6 が設けられており、ガス絶縁されたブッシング 1 7、1 7 を介して外部の導体に接続される。このように構成されたものにおいては第 1 図に示したものと比べて断断部 1 3、1 3 と変流器 1 6、1 6 の配置される位置関係が逆になっている。つまり第 1 図のものにおいてはしや断断部 1 0 寄りに変流器 9 が配置されているのに対し第 2 図のものにおいてはしや断断部 1 1 寄りには断断部 1 3、1 3 が配置されている。このように構成することによってガス絶縁複合開閉装置は著しく小形に構成することが可能となる。しかし第 2 図のように構成した場合にはもし断断部 1 3、1 3 において地絡事故が発生した場合には第 1 図の A 系統、B 系統のしや断断部 6 を共にしや断動作させてしまい変電所の全停てつまるおそれがある。しかし一方向の断断部 1 3 での地絡事故が発生したとしてもしや断断部 1 1 をしや断動作させれば他の系統のしや断断部はしや断動作させる必要はない。

(3)

第 4 図は第 3 図に示したものの断断部説明図を示すものである。A 系統側に接続された変流器 1 6 は B 系統に接続された系統のしや断断部を B 系統側に接続された変流器 1 6 は A 系統に接続された系統のしや断断部をしや断動作するように構成されている。今断断部 1 3 の A 点で地絡事故が発生したとすると両方の変流器 1 6、1 6 は事故を感知しそれぞれ B 系統 A 系統のしや断断部をしや断動作させようとする。しかし、断断部 1 4 の容器 1 4 に流れた電流は地絡検出用変流器 1 8 を通してのみ流れる。地絡検出用変流器 1 8 によって地絡電流が検出されると B 系統のしや断断部のしや断動作を阻止するように働く。この場合にしや断断部 1 1 がしや断動作することは勿論である。このように構成することによって断断部 1 3 の A 点での事故によつてはしや断断部 1 1 がしや断動作すれば必要なり B 系統側の運転の停止を未然に防止することが可能となる。このように動作は断断部 1 3 の A 点で事故が起きた場合も同様であり、必要なら A 系統側の運転の停止

(3)

本発明は以上のような点に優み込まれたものであり、本発明の目的とするところは従来技術の欠点をなくし小形で効率良く電力の送達を行うことのできる変電所を構成することが可能なガス絶縁複合開閉装置を提供することであり、本発明によれば、しや断部の容器と断断部の容器をそれぞれ電気的に絶縁して構成され、断断部の容器は地絡検出用変流器を介して導地され、地絡検出用変流器が事故電流を検出場合には変流器による系統のしや断部のしや断動作を阻止するように構成することによって本発明の目的は達成できる。

以下本発明の図と共に説明する。

第 3 図は本発明の一実施例を示すガス絶縁複合開閉装置の断面図を示す。図において第 2 図と同一物又は相当物を示す。図においてしや断断部 1 1 の容器 1 2 と断断部 1 3、1 3 の容器 1 4、1 4 は絶縁スペーサ 1 5、1 5 によって電気的に絶縁されている。又断断部 1 3、1 3 の容器 1 4、1 4 は地絡検出用変流器 1 8、1 8 を介して導地されている。

(4)

を防止する。又しや断断部 1 1 のり点において地絡事故が発生した場合にけしや断断部 1 1 の容器 1 2 は容器 1 4、1 4 と電気的に絶縁されて直接地絡されているため、変流器 1 6、1 6 は共に事故を感知して A、B 系統のしや断断部をしや断動作させる。この場合には前述したように容器 1 2 と容器 1 4、1 4 は電気的に絶縁されているため地絡検出用変流器 1 8、1 8 は電流が流れず上記系統のしや断断部のしや断動作を阻止する働きは知らない。従つて A 系統、B 系統共に停止することとなる。この場合には A 系統、B 系統共に停止した後に断断部 1 3、1 3 を開いて A 系統および B 系統を単独で暫定的に運転する。

本発明は以上説明したように内部に絶縁ガスの充填された容器内部に配置されたしや断断部と、このしや断断部の両隣に配置されしや断断部とガス絶縁された絶縁ガスの充填された容器内部に配置された断断部と、この断断部の外側にそれぞれ変流器を設け変流器によつて検出された事故電流により該変流器が接続された反対側の系統のしや断断

(4)

を動作させるように構成されたものであって、しや断部の容器と断路部の容器をそれぞれ電気的に絶縁して構成し、断路部の容器は地絡検出用変流器を介して接地され、該地絡検出用変流器が地絡電流を検出した場合は上記変流器による系統のしや断部の動作を阻止するように構成したものであるからガス絶縁組合開閉装置を小形に構成することができ、しかも系統の不必要な運転の停止を防止し、効率的に電力の送受を行うことのできる変電所を構成することが可能でガス絶縁組合開閉装置を提供することが可能である。

図面の簡単な説明

第1図は変電所の一例を示すスケルトン、第2図は従来の一例を示すガス絶縁組合開閉装置の概略断面図、第3図は本発明の一実施例を示すガス絶縁組合開閉装置の概略断面図、第4図は第3図に示すものの概略説明図である。

符号の説明

11 しや断部

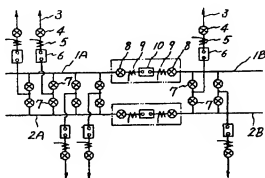
12 容器

(7)

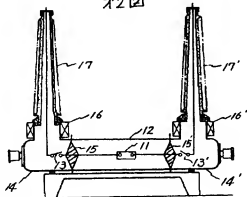
13、13 断路部
14、14 容器
15、15 絶縁スペーサ
16、16 変流器
17、17 プラシング
18、18 地絡検出用変流器

代理人 井野士 高橋明夫

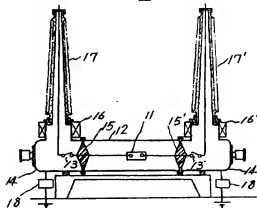
第1図



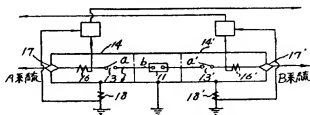
第2図



第3図



第4図



添附書類の目録

(1) 明 細 書	1 編
(2) 例 示	1 編
(3) 主 要 図	1 編
(4) 添 附 書	1 編

前記以外の発明者、特許出願人または代理人

発 明 者

発 明 者
 株式会社 日立製作所 東京都千代田区
 住 所 同上
 姓 名 柏 原 孝 誠